CANMET

CANADA

EMR

38 Ap

86-06671/

AVIS SUR LES RESPONSABILITÉS ÉVENTUELLES

Tous les services décrits dans le présent document sont fournis par Énergie, Mines et Ressources Canada ou par ses agents, à condition que le proposant accepte de mettre à couvert et d'exonérer le gouvernment canadien et ses ministres, représentants, employés et agents de toute responsabilité envers des entreprises, des organisations, des personnes ou d'autres entités -- quelles qu'elles soient -- qui pourrait résulter de ces services ou d'un oubli quelconque en rapport avec ces derniers, excepté dans la mesure où cette responsabilité découle d'une faute délibérée ou d'un manquement gratuit de la part du gouvernement canadien ou de ses ministres, représentants, employés ou agents.

MICROMEDIA

This document is an unedited interim report prepared primarily for discussion and internal reporting purposes. It does not represent a final expression of the opinion of the Canada Centre for Mineral and Energy Technology (CANMET)

Ce document est un rapport provisoire non révisé et rédigé principalement pour fin de discussion et de documentation interne. Il ne représente nullement l'opinion définitive du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET)

TABLE DES MATIÈRES

		Page
	AVIS SUR LES RESPONSABILITÉS ÉVENTUELLES	1
	INTRODUCTION	1
1.	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	1
1.1	Structure de l'organisation	1
1.2	Tarif	2
1.3	Adresse postale	2
1.4	Adresse de livraison	2
1.5	Visites du laboratoire	3
1.6	Courtiers en douane	3
1.7	Téléphone, Telex et renseignements généraux	3
1.8	Caractère confidentiel des renseignements	4
1.8.1	Accès aux documents	4
1.8.2	Demande légale	4
1.9	Modifications relatives à ce document	4
1.10	Date d'entrée en vigueur	4
2.	SERVICES DE CERTIFICATION	4
2.1	Description du service	4
2.1.1	Critères de certification	4
2.1.2	Pouvoirs de EMR	5
2.1.3	Portée de la certification - Mines grisouteuses	5
2.1.4	Portée de la certification - Mines non grisouteuses et emplacements dangereux	5
2.1.5	Description du certificat	5
2.1.5.1	Certificat	5
2.1.5.2	Tableau annexe	6
2.1.6	Agent certificateur	6
2.2	Demandes de certification	6
2.2.1	Accord du requérant	6
2.2.2	Formules de demande	6
2.2.3	Retrait de la demande	6
2.2.4	Agents	7
2.2.4.1	Agents - Conditions requises	7
2.2.4.2	Changement d'agent	7
2.2.4.3	Propriétaires faisant fonction d'agent	7

TABLE DES MATIÈRES (suite)

		Page
2.2.5	Documents requis	7
2.2.5.1	Exigences générales en matière de documentation	7
2.2.5.2	Autres agences de certification	7
2.2.5.3	Matériel antidéflagrant - Appareillage électrique et équipement diesel	8
2.2.5.4	Matériel de sécurité intrinsèque et matériel de détection de grisou	8
2.2.5.5	Câbles et conduits flexibles	8
2.2.5.6	Produits ignifugés	8
2.2.5.7	Matériel diesel non antidéflagrant	9
2.2.5.8	Lampes de mineur (à sécurité non intrinsèque)	9
2.2.5.9	Installations de réparation certifiées	9
2.2.5.10	Exploseurs	9
2.2.6	Échantillons	9
2.2.6.1	Demande d'échantillons pour les inspections ou les essais	9
2.2.6.2	Nombre d'échantillons	9
2.2.6.3	Échantillons - Courroies de convoyeur	10
2.2.6.4	Échantillons - Câbles électriques et conduits flexibles	10
2.2.6.5	Échantillons - Matériaux pour conduites d'aérage	10
2.2.6.6	Échantillons - Liquides hydrauliques	10
2.2.6.7	Échantillons - Gamme de produits	10
2.3	Inspection	10
2.4	Utilisation de pièces d'aluminium et d'autres alliages légers exposés	11
2.5	Exigences concernant la certification	11
2.5.1	Matériel antidéflagrant	11
2.5.1.1	Exigences générales concernant le matériel antidéflagrant	11
2.5.1.2	Autres agences	12
2.5.1.3	Agences reconnues	12
2.5.1.4	Critères nord-américains	12
2.5.1.5	Critères européens	13
2.5.2	Matériel de sécurité intrinsèque	13
2.5.3	Courroies de convoyeur	13
2.5.4	Matériel diesel antidéflagrant	14

TABLE DES MATIÈRES (suite)

		Page
2.5.5	Matériel diesel non antidéflagrant	14
2.5.6	Câbles électriques et conduits flexibles	14
2.5.6.1	Câbles électriques	14
2.5.6.2	Conduits flexibles	14
2.5.7	Matériaux pour conduites d'aérage	14
2.5.7.1	Matériaux pour conduites d'aérage flexibles	15
2.5.7.2	Matériaux pour conduites d'aérage rigides	15
2.5.8	Matériel de détection du grisou	15
2.5.9	Liquides hydrauliques ininflammables	15
2.5.10	Installations de réparation certifiées	15
2.5.11	Lampes de mineur	16
2.5.12	Exploseurs	16
2.6	Types de certification disponibles	16
2.6.1	Certification dite "générale"	16
2.6.1.1	Catégories de certificats dits "généraux"	16
2.6.1.2	Certificats annulés	17
2.6.2	Service de certification limitée	17
2.6.2.1	Étiquettes - Généralités	17
2.6.2.2	Types d'étiquettes	17
2.6.2.3	Nombre d'étiquettes	18
2.6.2.4	Étiquettes supplémentaires	18
2.6.2.5	Nouvel examen	18
2.6.2.6	Emplacement du nouvel examen	18
2.6.2.7	Conversion au service de certification limitée	18
2.6.2.8	Administration	19
2.6.2.9	Catégories admises	19
2.6.2.10	Tarif	19
2.6.2.11	Annulation	19
2.6.2.12	Transfert des étiquettes	19
2.6.2.13	Validité des étiquettes	19
2.6.2.14	Catégories de certification du service de certification limitée	19
2.7	Programme d'assurance de la qualité	20
2.7.1	Applicabilité	20

TABLE DES MATIÈRES (suite)

		Page
2.7.2	Inspections prévues par le Programme d'assurance de la qualité	21
2.7.3	Fréquence des inspections	21
2.8	Conformité des produits	21
2.9	Certification des assemblages de machines	22
2.9.1	Formalités de demande de certification	22
2.9.2	Documentation requise	22
2.9.3	Éléments des assemblages de machines	22
2.9.4	Exigence de certification d'un assemblage de machine	22
2.10	Certification d'une gamme de produits	23
2.11	Portée du certificat	23
2.12	Annulation des certificats	23
2.12.1	Droit d'annulation détenu par le Ministère	23
2.12.2	Retrait du symbole de certification	23
2.12.3	Droit d'annulation détenu par les requérants	23
2.12.4	Identification	23
2.13	Exigences concernant le marquage des produits	23
2.13.1	Symbole de certification	23
2.13.2	Marquage des courroies de convoyeur	24
2.13.3	Marquage des assemblages de machine complets	24
2.13.4	Marquage des câbles, des raccords d'entrée de câbles et des conduits flexibles	24
2.13.5	Marquage des conduites et des tuyaux flexibles et rigides d'aérage pour mines	24
2.13.6	Marquage des liquides hydrauliques ininflammables	24
2.14	Certificats et listes de produits certifiés	25
3.	SERVICE D'ESSAI CONTRACTUEL SANS CERTIFICATION	25
3.1	Description du service	25
3.2	Essais effectués	25
3.3	Frais	25
3.4	Portée des services	25

TABLE DES MATIÈRES (suite)

		Page
ANNEXE A	TARIF	26
ANNEXE B	COMMENT ATTEINDRE CANMET, COMPLEXE DE BELLS CORNERS	29
ANNEXE C	SOURCES DES NORMES CITÉES	30

FIGURES

1. Symbole de certification de EMR 31

SERVICES DE CERTIFICATION ET D'ESSAI DE MATÉRIEL ET DES MATÉRIAUX UTILISÉS DANS LES MINES GRISOUTEUSES, LES MINES NON GRISOUTEUSES, ET DANS D'AUTRES EMPLACEMENTS DANGEREUX

INTRODUCTION

En 1955, le ministère des Mines et des Relevés techniques (devenu Énergie, Mines et Ressources Canada (EMR) a mis sur pied, en vertu du décret du conseil R.C. 1958.313, un service de certification du matériel électrique destiné à être utilisé dans les mines de charbon souterraines, à cause du mélange explosif de méthane et d'air qui s'y trouve. Par la suite, pour satisfaire à la demande croissante de matériel et de matériaux d'exploitation de mines, on a élargi la gamme de services de certification de façon à couvrir d'autres aspects de la sécurité et de la santé dans les mines souterraines. Ces aspects touchent aujourd'hui le matériel électrique et diésel antidéflagrant, le matériel diésel pour mines non grisouteuses, les courroies de convoyeur ignifugées, les conduites d'aérage ignifugées et antistatiques, le matériel électrique de sécurité intrinsèque, le matériel de détection de grisou, les câbles électriques et les raccords d'entrée de câbles, les liquides hydrauliques ininflammables, les installations de réparation certifiées et les exploseurs.

L'expansion du service de certification a entraîné, parallèlement, la création d'un service d'essai contractuel sans certification, grâce aux connaissances et à l'expérience tirées du programme de certification. Ce service comprend actuellement l'essai de produits utilisés dans des atmosphères explosives, notamment dans les usines de traitement du pétrole, sur les plateformes de forage sous-marin, et dans les usines de traitement du gaz naturel. Ces travaux sont effectués pour le compte des fabricants, d'autres agences de certification, des inspecteurs provinciaux et des utilisateurs.

Ce document remplace le mémoire de certification 1, 2 et 3, et le rapport de division ERP/MRL 80-21 (TR).

1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1.1 Structure de l'organisation

Ce document contient de nombreuses références à Énergie, Mines et Ressources Canada (EMR), lequel est un ministère du gouvernement canadien. L'abréviation EMR est employée par souci de commodité, et toutes ces références sont censées représenter le secteur d'Énergie, Mines et Ressources Canada directement chargé des services décrits ci-après. Ces derniers sont fournis par le Labo-

ratoire canadien de recherche sur les atmosphères explosives (LCAE) qui fait partie, avec plusieurs autres laboratoires, du Laboratoire de recherche minière. Ce dernier est une division de la direction de EMR appelée Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET).

1.2 Tarif

Les services de certification et d'essai offerts par EMR conformément à la description contenue dans ce document sont censés être fournis en fonction d'une politique de récupération des frais. Le tarif de ces services figure à l'Annexe A.

1.3 Adresse postale

Tous les envois destinés au Laboratoire doivent être expédiés à l'adresse suivante:

Énergie, Mines et Ressources Canada
CANMET - Laboratoires de recherche minière
Laboratoire canadien de recherche sur les atmosphères explosives
555, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0G1
Canada

Nota: L'indication ci-dessus n'est qu'une adresse postale. Ne pas l'utiliser pour l'expédition des produits ou pour les livraisons par messager.

1.4 Adresse de livraison

Les échantillions destinés à l'inspection et aux essais, les objets livrés par messager et les autres envois non postaux doivent être expédiés à l'adresse suivante:

Énergie, Mines et Ressources Canada
Édifice n° 9
CANMET, Complexe Bells Corners
Haanel (au coin de Timm Drive)
Nepean (Ontario)
Canada

EMR n'assume aucune responsabilité concernant le transport d'échantillions entre l'aéroport d'Ottawa, les entreprises locales de courtage en douane, ou entre tout autre emplacement, local ou non, et le Laboratoire. Il incombe aux

requérants de s'assurer que les échantillons partis du point de livraison parviennent à l'adresse mentionnée ci-dessus. Tous les frais d'expédition, pour les envois provenant de EMR ou destinés à ce ministère, doivent être payés par le requérant.

1.5 Visites du laboratoire

Les personnes désirant visiter le laboratoire pour assister à des essais ou pour tout autre motif sont les bienvenues, mais les visites doivent être organisées d'avance.

Le laboratoire est situé à Bells Corners, banlieue située à environ 17 km du centre d'Ottawa (L'annexe B donne les renseignements nécessaires pour se rendre à CANMET, Complexe Bells Corners).

1.6 Courtiers en douane

Un matériel envoyé de l'étranger au Canada, aux fins d'inspections ou d'essai, et devant être ensuite retourné au requérant, n'est pas assujetti aux douanes canadiennes. Cependant, le requérant doit remplir une déclaration destinée à Douanes Canada. En cas d'acceptation, l'appareil peut être introduit au Canada aux termes d'un Permis d'admission temporaire, formule Douanes Canada n° E29B. Pour plus de renseignements, le requérant est prié de communiquer avec le courtier en douanes à EMR, à l'adresse suivante:

Charles Higgerty Customs Brokers
2473 Sheffield Road
Ottawa (Ontario)
K1B 3V6
Canada

Téléphone: (613) 748-6600
Telex: 053-4142 (indicatif:HIGGERTY OTT)

1.7 Téléphone, Telex et renseignements généraux

Les demandes de renseignements portant sur des questions générales, sur les modalités de certification ou sur l'essai contractuel des produits doivent être adressées à l'agent certificateur de EMR (M. J.A. Bossert) au numéro (613) 996-4570, poste 138; ou au Chef, Certification (M. G. Lobay) au numéro (613) 996-4570, poste 128. Les demandes sur le programme d'assurance de la qualité d'EMR doivent être adressées à M. M.S. Ralph, au numéro

(613) 966-4570, poste 127. Le numéro Telex du laboratoire est le 053-3586, et l'indicatif est M R BELCOR OTT.

Nous répondrons avec plaisir à toutes les demandes téléphoniques sur les renseignements contenus dans ce document.

1.8 Caractère confidentiel des renseignements

1.8.1 Accès aux documents
Le requérant est prié de soumettre les documents spécifiés dans ce mémoire. Tous les documents soumis sont considérés comme "confidentiels - industrie". Nul autre que l'agent certificateur de EMR et ses représentants désignés ne pourra disposer des documents soumis, sauf avec l'autorisation écrite du requérant.

1.8.2 Demande légale
L'article 1.8.1 ne s'applique pas dans les cas où des documents de certification sont réclamés par une commission d'enquête ou par toute autre instance qui en fait la demande légale.

1.9 Modifications relatives à ce document
À l'occasion, EMR se réserve le droit d'apporter des modifications à une partie quelconque de ce document, et celui de publier de nouvelles éditions de ce dernier.

1.10 Date d'entrée en vigueur
Les dispositions de ce document entreront en vigueur dès la date de sa publication.

2. SERVICES DE CERTIFICATION

2.1 Description du service

2.1.1 Critères de certification
Dans la mesure du possible, EMR évalue les produits conformément aux dispositions des normes canadiennes publiées. À défaut de normes acceptables, EMR applique des dispositions internes. Dans tous les cas, les critères utilisés pour certifier des produits ne sont pas confidentiels et peuvent être communiqués aux requérants.

2.1.2 Pouvoirs de EMR

EMR n'est pas habilité à autoriser l'utilisation d'un appareillage ou d'un matériau quelconque, peu importe l'emplacement. Cette responsabilité incombe aux inspecteurs des mines de chaque juridiction provinciale, ou, au palier fédéral, à Travail Canada (comme dans le cas des mines de charbon fédérales). Le rôle de EMR se borne à certifier que le matériel et les matériaux sont conformes aux dispositions officielles; les requérants doivent consulter les inspecteurs compétents au sujet des exigences spécifiques requises aux fins d'acceptation. À cet effet, EMR tient à jour une liste des inspecteurs provinciaux et fédéraux qui peut être obtenue sur demande.

2.1.3 Portée de la certification - Mines grisouteuses

Les autorités compétentes exigent ou recommandent la certification de EMR pour les produits utilisés dans les mines souterraines grisouteuses, y compris les mines de charbon. À cet égard, on recommande au lecteur de communiquer avec les inspecteurs compétents au sujet des exigences spécifiques. La gamme des produits visés comprend: le matériel électrique antidéflagrant, le matériel de sécurité intrinsèque, les courroies de convoyeur ignifugées et antistatiques, le matériel diésel antidéflagrant, les câbles électriques et les raccords d'entrée de câbles, les conduites et les matériaux d'aérage ignifugés et antistatiques, les conduits flexibles ignifugés, le matériel de détection de grisou, les liquides hydrauliques ininflammables, les installations de réparation certifiées, les lampes de mineur et les exploseurs autorisés.

2.1.4 Portée de la certification - Mines non grisouteuses et autres emplacements dangereux

La certification de EMR est également offerte pour les catégories de produits suivantes: courroies de convoyeur ignifugées, conduites et matériaux d'aérage ignifugés, matériel diésel non antidéflagrant et liquides hydrauliques ininflammables. D'autres catégories pourront être ajoutées à l'avenir.

2.1.5 Description du certificat

2.1.5.1 Certificat

Lorsque EMR a établi, après enquête, que les produits sont conformes aux exigences de la certification, le requérant reçoit un certificat attestant cette conformité. Ce document indique de façon précise le produit examiné, ainsi que les principes régissant la certification, c'est-à-dire la(les) norme(s) ou les autres critères d'évaluation. Il comporte également la signature de l'agent certificateur.

2.1.5.2 Tableau annexe
Un tableau annexé au certificat indique les conditions de certification applicables au produit concerné, les détails de construction utiles ou les caractéristiques des produits certifiés, et fournit d'autres renseignements jugés profitables par EMR. Les détails de construction s'accompagnent d'une série de dessins ou de documents qui expliquent tous les aspects certifiables du produit. La présentation des matériels ignifugés s'appuie sur une description complète des caractéristiques de fabrication; mais celles-ci ne figurent pas au tableau annexe, car elles sont très confidentielles. Elles sont conservées dans un dossier dont l'agent certificateur de EMR est seul à disposer. Les changements apportés au produit certifié figureront sur un autre tableau qui indiquera les modifications apportées à l'appareillage ou au matériau certifié. Tous les tableaux font partie du certificat auquel ils sont annexés.

2.1.6 Agent certificateur
Avec la recommandation et sur l'avis des représentants délégués, l'agent certificateur de EMR est le seul responsable autorisé à certifier les produits conformément aux services décrits dans cette brochure. Pour être valides, tous les certificats originaux de EMR doivent être signés par l'agent certificateur de ce ministère.

2.2 Demandes de certification

2.2.1 Accord du requérant
En formulant une demande de certification, le requérant déclare accepter toutes les dispositions et conditions appropriées qui figurent dans cette brochure. Tout manquement au respect de ces dispositions et conditions peut entraîner l'annulation, par EMR, des certificats concernés par de telles infractions.

2.2.2 Formules de demande
EMR ne fournit pas les formules de demande de certification. Les requérants peuvent écrire au ministère pour les obtenir.

2.2.3 Retrait de la demande
Les requérants ont toujours le droit d'annuler leur demande de certification.

2.2.4 Agents

2.2.4.1 Agents - Conditions requises
Les demandes de certification incombent normalement au fabricant, mais elles peuvent être formulées par des agents si le fabricant souscrit aux exigences de EMR en matière de certification. L'agent doit alors informer le fabricant de toutes les dispositions et conditions mentionnées dans cette brochure et stipulées sur les certificats de EMR remis aux agents du fabricant. Il incombe également à l'agent d'obtenir du fabricant l'assurance qu'il se conformera aux dispositions et conditions susmentionnées, et de confirmer par écrit cette acceptation au ministère.

2.2.4.2 Changement d'agent
EMR peut accepter qu'un fabricant change d'agent pour tel produit certifié. Cependant, le Ministère doit en être averti au cours du mois qui précède ce changement. Le non-respect de cette disposition peut entraîner l'annulation du certificat par EMR.

2.2.4.3 Propriétaires faisant fonction d'agent
Les demandes de certification formulées par des propriétaires ou des utilisateurs de matériel sont acceptées, mais les certifications ainsi accordées ne sont remises que dans le cadre du service de certification limitée (voir 2.6.2). La classe dite "Général" (voir article 2.6.1.1) n'est pas accordée pour les certificats attribués aux propriétaires ou aux utilisateurs de matériel.

2.2.5 Documents requis

2.2.5.1 Exigences générales en matière de documentation
Tous les dessins soumis à EMR en vue d'une demande de certification doivent être fournis en deux exemplaires. Aux termes d'une enquête de certification, tous les dessins sont estampillés par EMR, puis datés et parafés par l'un de ses représentants. Le Ministère conserve l'une des deux séries de dessins et retourne l'autre au requérant, qui doit la conserver à titre de référence pendant la durée de validité du certificat. En cas de litige, la série conservée par EMR est considérée comme faisant foi quant à l'identité du produit certifié. Les énoncés de tous les documents et dessins doivent figurer en anglais ou en français.

2.2.5.2 Autres agences de certification
Si l'on peut se procurer les documents de certification publiés par une autre agence, ceux-ci doivent comprendre, pour être valables, les textes publiés par l'agence responsable, le rapport d'essai concerné et les dessins mentionnés

dans cette documentation. Si celle-ci est complète, on pourra probablement réduire le nombre des essais et la somme de recherches exigée par le Ministère.

2.2.5.3 Matériel antidéflagrant - Appareillage électrique et équipement diésel
Nota: Le terme "ininflammable" est synonyme d'"antidéflagrant".

Le requérant doit soumettre les dessins illustrant les caractéristiques antidéflagrantes de l'appareillage, y compris toutes les dimensions du chemin suivi par les flammes. Il doit également présenter un dessin d'assemblage qui indique l'emplacement des éléments ininflammables. Il n'est pas obligé de soumettre des dessins détaillés d'éléments sans rapport avec les caractéristiques antidéflagrantes; mais il doit présenter les manuels d'instruction fournis avec le matériel. En outre, pour toute demande de certification de moteurs diesel, le requérant doit soumettre une liste de pièces avec les courbes de rendement et les fiches techniques.

2.2.5.4 Matériel de sécurité intrinsèque et matériel de détection de grisou
Le requérant doit présenter un schéma indiquant toutes les valeurs des éléments, ainsi qu'un dessin d'assemblage de l'appareillage complet, et tous les schémas de position des composantes sur la plaque de CI. Dans certains cas, on peut également réclamer le schéma de câblage de la plaque.

2.2.5.5 Câbles et conduits flexibles
Le requérant doit fournir une fiche technique indiquant les détails de construction du produit.

2.2.5.6 Produits ignifugés
Cet article concerne les produits ignifugés suivants: courroies de convoyeur, matériaux d'aérage pour mines et liquides hydrauliques. Dans tous les cas, le requérant doit fournir une fiche technique indiquant les détails de construction du produit (cette disposition ne s'applique pas aux liquides hydrauliques) et les caractéristiques précises des matériaux utilisés dans le produit présenté. Étant donné qu'elles sont très confidentielles, ces caractéristiques doivent être envoyées directement et exclusivement à l'agent certificateur de EMR, qui est seul autorisé à consulter ce dossier. Quant aux liquides hydrauliques, le requérant doit soumettre à Santé et Bien-être Canada une présentation distincte (comportant les mêmes renseignements que ceux destinés à EMR) afin d'obtenir une attestation de toxicité permise.

2.2.5.7 Matériel diésel non antidéflagrant
Le requérant doit fournir une liste de pièces et une série de courbes de rendement et de fiches techniques relatives au moteur.

2.2.5.8 Lampes de mineur (à sécurité non intrinsèque)
Le requérant doit fournir une série de dessins illustrant la construction de l'appareillage, y compris un dessin d'assemblage et un schéma détaillé du système de protection contre les surintensités.

2.2.5.9 Installations de réparation certifiées
Le requérant doit fournir une liste détaillée des matériels dont on dispose à l'atelier pour réparer les appareils certifiés par EMR. Il doit également présenter une liste des matériels d'essai, ainsi que les noms des membres du personnel spécialisé, en indiquant leurs qualifications et leur fonction.

2.2.5.10 Exploseurs
Si l'exploseur présente une construction généralement ininflammable, les exigences applicables en matière de documentation sont celles de l'article 2.2.5.3. Dans le cas contraire, les exigences sont celles de l'article 2.2.5.4 En outre, le requérant doit fournir des renseignements concernant les critères de coupure du courant de l'appareillage présenté.

2.2.6 Échantillons

2.2.6.1 Demande d'échantillons pour les inspections ou les essais
Presque toujours, le travail d'enquête nécessaire à la certification exige des échantillons, comme l'indiquent les paragraphes concernés du présent document. Des échantillons sont requis aux fins d'inspection ou d'essai, ou pour vérifier s'ils sont conformes aux dispositions applicables du Ministère. Tous les échantillons doivent être représentatifs des produits réels, et être conformes aux spécifications soumises au Ministère à l'égard de l'échantillon ou des échantillons remis au laboratoire. En outre, toute différence entre ces échantillons et les spécifications doit faire l'objet d'une note qui sera remise au Ministère avec les échantillons.

2.2.6.2 Nombre d'échantillons
Cet article concerne le matériel électrique ininflammable de sécurité intrinsèque, le matériel diésel ininflammable, le matériel de détection de grisou et les lampes de mineur. Un seul échantillon, prescrit par le Ministère, est exigé aux fins d'inspection ou d'essai.

2.2.6.3 Échantillons - Courroies de convoyeur
Voici les échantillons exigés pour l'essai des courroies de convoyeur:

Dimensions (mm) (pour tous les échantillons, on a mesuré l'épaisseur totale)	Nombres d'échantillons requis Types A1 & A2	B1 & B2	C
12,5 ± 1 x 150 ± 2 (chaîne)	4	4	4
25 ± 1 x 100 ± 5 (trame)	10	10	10
12,5 ± 1 x 150 ± 2 (trame)	4	4	4
(les 4 rebords des échantillons mentionnés ci-dessus doivent avoir leur carcasse mise à nu)			
150 ± 2 x ~1500, chaîne, rebords fendus	4	2	2
~300 x ~300, rebords fendus ou finis	2	2	2
900 ± 10 x 4000 ± 20, bouts fendus, côtés fendus ou finis	2	2	aucun

2.2.6.4 Échantillons - Câbles électriques et conduits flexibles
Longueur exigée du produit: trois mètres.

2.2.6.5 Échantillons - Matériaux pour conduites d'aérage
Pour chaque type de produit présenté, on exige deux mètres carrés de matériau d'aérage flexible et un mètre de conduite d'aérage rigide.

2.2.6.6 Échantillons - Liquides hydrauliques
On exige, aux fins d'essai, un échantillon de 20 litres de chaque liquide.

2.2.6.7 Échantillons - Gammes de produits
S'il s'agit de certifier toute une gamme de produits, les échantillons destinés à l'inspection ou aux essais doivent caractériser la gamme de produits devant figurer sur le certificat. Les requérants sont priés de communiquer avec le Ministère au sujet des exigences spécifiques du produit concerné.

2.3 Inspection
Si une inspection est requise et s'il n'est pas pratique d'envoyer des échantillons au laboratoire d'EMR à cause de leur taille ou pour d'autres motifs, l'inspection peut être effectuée par EMR à un endroit convenu.

2.4 Utilisation de pièces d'aluminium et d'autres alliages légers exposés
Lorsqu'ils sont heurtés par des pièces en acier rouillé, l'aluminium ou les alliages légers peuvent émettre des étincelles incendiaires à cause des réactions thermiques entre l'aluminium ou les alliages légers et l'oxyde de fer (rouille). D'où les restrictions imposées à l'utilisation de l'aluminium ou des alliages légers pour le matériel certifié par EMR. Ces étincelles sont capables d'enflammer les mélanges méthane-air sous l'effet d'un dixième seulement de l'énergie dissipée par des chocs semblables entre des pièces en acier. Par contre, l'utilisation de matériels en aluminium ou en alliage léger dans les parties internes des boîtiers ignifugés n'est soumise à aucune restriction.

Aucune restriction n'est imposée à l'utilisation de pièces en zinc coulé sous pression, matériau qui ressemble, par son aspect et son poids, à de la fonte d'aluminium. Cependant, la teneur en aluminium de ces pièces doit être inférieure à 15 pour cent, et la teneur en alliage magnésium-titane ne doit pas dépasser 6 pour cent.

Dans certains cas exceptionnels, l'utilisation de l'aluminium est autorisée lorsqu'on ne dispose pas d'une autre matière. On peut alors installer un blindage de protection en acier ou fait d'un autre matériau approuvé par le Ministère. Les éléments ainsi protégés ne doivent pas être exposés aux chocs.

2.5 Exigences concernant la certification
Cette section expose les normes de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) en vigueur pour les catégories de produits visées par ces normes. Lorsque les normes de l'ACNOR ne sont pas applicables, on indique les normes ou les exigences appropriées. En outre, cette section mentionne les agences de certification agréées par le Ministère, auquel cas les documents de certification et les rapports d'essai peuvent remplacer les essais de EMR.
Nota: pour obtenir toutes les normes de l'ACNOR et celles que publient d'autres organismes de normalisation, communiquer avec les adresses indiquées à l'Annexe C.

2.5.1 Matériel antidéflagrant

2.5.1.1 Exigences générales concernant le matériel antidéflagrant
Pour bénéficier de la certification EMR, un matériel antidéflagrant doit satisfaire aux exigences appropriées de l'édition actuelle de la norme ACNOR C22.2 n° 30 - "Coffrets antidéflagrants pour emplacements dangereux de classe

2.5.1.2 Autres agences
Un matériel antidéflagrant certifié par une agence étrangère sera jugé conforme aux exigences appropriées de la norme ACNOR C22.2 n° 30 si le requérant fournit au Ministère une preuve satisfaisante de certification émanant d'une autre agence, et si le matériel est conforme aux autres exigences formulées au requérant par EMR et mentionnées dans cette brochure. La preuve de certification doit comprendre: une copie du certificat remis, une copie du rapport d'essai concerné (le cas échéant) et le dessin (en deux exemplaires) mentionné sur le certificat délivré. Les documents de certification doivent être rédigés en anglais ou en français.

2.5.1.3 Agences reconnues
Les agences de certification actuellement reconnues par EMR sont les suivantes: L'Association canadienne de normalisation (ACNOR), le Health and Safety Executive (R.U.), BVS (Allemagne), MSHA (É.-U.), PTB (Allemagne), FM (É.-U.), CHERCHAR (France), LCIE (France), la mine expérimentale "Barbara" (Pologne), l'Institut MAKNII (URSS), et l'Institut de recherche national sur la pollution et les ressources (Japon). Les agences reconnues sont celles dont EMR peut accepter des rapports d'essai, ou des documents de certification qui dispensent des essais (voir article 2.2.5.2).

2.5.1.4 Critères nord-américains
Pour les requérants dont les certificats proviennent d'agences nord-américaines qui utilisent des classifications d'emplacements dangereux en vigueur aux États-Unis, les niveaux minimums d'approbation prévus quant à la certification EMR doivent comprendre:

Emplacements dangereux de classe I, division I, groupe D (y compris le méthane)

et

Emplacements dangereux de classe II, division I, groupe F (y compris la poussière de charbon)

et

Un code de température nominale de T4, T5 ou T6 si le matériel produit de la chaleur. Dans certains cas, on acceptera un code de températures nominales de T3C (160°C) si le rapport d'essai concerné prouve que les températures de surface maximales obtenues au cours des essais ne dépassaient pas 150°C dans les conditions les plus défavorables. La température maximale admissible à la surface d'un appareillage certifié EMR, et basée sur une température ambiante de 40°C, est de 150°C. Les classifications d'emplacements indiquées ci-dessus sont expliquées en détails à la section 18 de la 1re partie du Code canadien de l'électricité.

2.5.1.5 Critères européens

Pour les requérants dont les certificats proviennent d'agences européennes qui utilisent des classifications européennes, les niveaux minimums d'approbation prévus quant à la certification EMR doivent comprendre l'autorisation d'utiliser les produits dans les emplacements du groupe I (mines grisouteuses) définis par la Commission électrotechnique internationale (CEI). Les produits approuvés pour les emplacements des groupes IIA, IIB ou IIC peuvent être acceptés. La marque des matériels antidéflagrants est Ex(d). On notera que le Ministère ne reconnaît pas la protection contre les explosions du type "sécurité renforcée" (marque: Ex(e)) comme acceptable aux fins de certification. Le code des températures nominales est le même, mais le régime nord-américain T3C n'est pas reconnu dans la terminologie européenne.

2.5.2 Matériel de sécurité intrinsèque

Toute la section 2.5.1 est consacrée au matériel de sécurité intrinsèque, excepté que la disposition applicable est la norme ACNOR C22.2 n° 157 - "Appareillage à sécurité intrinsèque et non incendiaire pour emplacements dangereux". Ces dispositions sont basées sur le document de la CEI n° 79-11 (voir Annexe C), consacré aux appareils à sécurité intrinsèque. La marque de la CEI prévue pour le matériel d'exploitation minière à sécurité intrinsèque est Ex(i).

2.5.3 Courroies de convoyeur

Les courroies de convoyeur doivent être certifiées conformément aux dispositions applicables de la norme ACNOR M422. En accord avec cette norme, le requérant doit réclamer la classe de certificat requise, c'est-à-dire A1, A2, B1, B2 ou C.

Nota: Lors de l'impression de ce texte, la norme ACNOR M422 était encore à l'état de projet. Le lecteur est donc prié de communiquer avec EMR pour s'informer des exigences ministérielles qui prévaudront jusqu'à la publication de la version finale.

2.5.4 Matériel diésel antidéflagrant

Le matériel diésel antidéflagrant doit être certifié conformément aux dispositions applicables de la norme ACNOR M424: "Flameproof Diesel Powered Equipment for Use in Gaseous Underground Mines".

Nota: Lors de l'impression de ce texte, la norme ACNOR M424 était encore à l'état de projet. Le lecteur est donc prié de communiquer avec EMR pour s'informer des exigences ministérielles qui prévaudront jusqu'à la publication de la version finale.

2.5.5 Matériel diésel non antidéflagrant

Le matériel diésel non antidéflagrant n'est évalué que pour les dégagements du moteur. Tous les certificats émis doivent indiquer les besoins concernant la ventilation du véhicule en question, énoncer les exigences de l'alimentation en combustible du moteur, et comporter un tableau de réduction des valeurs nominales selon l'altitude. Les évaluations relatives à la ventilation sont conformes aux exigences applicables de la norme ACNOR M424.

Nota: Lors de l'impression de ce document, la norme ACNOR M424 était encore à l'état de projet. Le lecteur est prié de communiquer avec EMR pour s'informer des dispositions ministérielles qui prévaudront jusqu'à la publication de la version finale.

2.5.6 Cables électriques et conduits flexibles

2.5.6.1 Câbles électriques

Les câbles électriques sont évalués conformément aux exigences applicables de la norme ACNOR C22.2 n° 174 "Cables and Cable Glands for Use in Hazardous Locations".

2.5.6.2 Conduits flexibles

Les conduits flexibles sont évalués conformément à une spécification ministérielle qu'on peut obtenir sur demande. Cet essai, le seul exigé pour les conduits flexibles, est un essai d'inflammabilité presqu'identique à l'essai d'inflammabilité d'échelle restreinte destiné aux courroies de convoyeur.

2.5.7 Matériaux pour conduites d'aérage

Nota: L'ACNOR est en train d'élaborer une norme pour tous les matériaux destinés aux conduites d'aérage. La version finale de cette norme remplacera toutes les dispositions des articles 2.5.7.1 et 2.5.7.2.

2.5.7.1 Matériaux pour conduites d'aérage flexibles
La résistance à la combustion des matériaux destinés aux conduites flexibles d'aérage pour mines est évaluée d'après les dispositions de la Spécification NCB 245/1961 (UK National Coal Board) (voir Annexe C). Si cet essai ne s'avère pas concluant (à cause du rétrécissement du matériau en cours d'essai lorsqu'on l'éloigne de la flamme), on utilise alors l'appareil d'essai à indice d'oxygène ASTM D2863-70, en appliquant les dispositions d'EMR, pour évaluer la résistance à la combustion du matériau. Les propriétés antistatiques font l'objet d'un essai conforme à la Spécification NCB 158/1960.

2.5.7.2 Matériaux pour conduites d'aérage rigides
La résistance à la combustion des matériaux destinés aux conduites d'aérage rigides est évaluée d'après les dispositions de la norme ACNOR C22.2 n° 0.6, Essai A. Les propriétés antistatiques sont déterminées d'après les exigences de la norme GENELEC EN50014 (voir Annexe C), compte tenu de la limite de 120 megohms imposée par EMR à la résistance électrique superficielle.

2.5.8 Matériel de détection du grisou
Le matériel de détection du grisou est évalué d'après les dispositions applicables de la norme ACNOR C22.2 n° 152: "Combustible Gas Detection Instruments". L'article 6 de la norme ACNOR C22.2 n° 152 énonce les exigences concernant les rebonds et les vibrations des détecteurs de gaz combustibles. Le Ministère n'étant pas équipé pour ce type d'essai, le requérant doit lui fournir une preuve suffisante qu'ils ont eu lieu (à un endroit choisi par le requérant). À cette fin, il doit lui envoyer un rapport d'essai confirmant leur exécution et les résultats obtenus. En outre, EMR se réserve le droit d'assister à ces essais aux frais du requérant.

2.5.9 Liquides hydrauliques ininflammables
Les liquides hydrauliques ininflammables doivent être évalués d'après les dispositions de la norme ACNOR M423: "Fluides hydrauliques difficilement inflammables". Le critère d'acceptation porte le numéro de catégorie 1, 2 ou 3, comme l'explique la norme.

2.5.10 Installations de réparation certifiées
Les installations de réparation sont évaluées d'après les dispositions de la norme ACNOR C348 - "Qualification Code for Facilities Engaged in the Repair of Electrical Equipment for Use in Hazardous Locations". Cette norme exige, en particulier, que l'installation dispose d'un personnel qualifié. Pour aider les requérants à remplir cette condition, le Ministère assure un cours de formation "selon les besoins". EMR exige qu'au moins deux des principaux membres

du personnel de chaque installation réussissent à l'examen qui sanctionne ce cours.

2.5.11 Lampes de mineur

Les lampes de mineur sont évaluées conformément à une spécification ministérielle disponible, sur demande, auprès de EMR.

2.5.12 Exploseurs

Conformément aux exigences actuelles de EMR, les exploseurs sont évalués d'après les normes ACNOR C22.2 n° 30 ou 157, dans la mesure où ces documents sont applicables à ce type d'appareil. Les caractéristiques non traitées par ces normes ne sont pas évaluées.

Nota: L'ACNOR est en train d'élaborer une norme complète et détaillée des exploseurs.

2.6 Types de certification disponibles

2.6.1 Certification dite "générale"

Ce type de certification peut être obtenu pour toutes les catégories de matériel et de matériaux. Tout produit fabriqué en usine est certifié dans la mesure où il répond aux exigences applicables de ce document, aux normes citées et aux dispositions figurant sur le certificat délivré par EMR.

2.6.1.1 Catégories de certificats dits "généraux"

Les certificats "généraux" de EMR sont dotés d'un statut correspondant à l'une des trois catégories suivantes:

Certificat actif - certificat EMR valide pour le produit en question; il concerne les produits existants, et de nouveaux produits manufacturés.

Certificat inactif - certificat EMR valide seulement pour les produits existant à l'époque où EMR considérait le certificat comme "inactif". Le requérant doit s'adresser au Ministère s'il veut doter un certificat du statut "inactif". Par la suite, il peut toujours demander à EMR de le convertir en certificat "actif". Cette demande est traitée comme une nouvelle demande de certification si le certificat est "inactif" depuis au moins trois ans. Le requérant doit observer toutes les exigences stipulées dans le présent document au sujet des nouvelles demandes. À ce titre, le produit peut subir un nouvel examen, y compris de nouveaux essais et une nouvelle

inspection s'il y a lieu. On notera que deux conversions seulement -- du statut "inactif" au statut "actif" -- sont autorisées pendant la durée de validité du certificat. Pour demander une conversion du statut "actif" au statut "inactif", le requérant doit fournir au Ministère une déclaration stipulant qu'aucune nouvelle fabrication du produit ne portera le symbole de certification de EMR.

Certificat annulé - Un certificat EMR annulé (voir article 2.12) cesse d'être valide pour les produits existants, ainsi que pour toute nouvelle fabrication du produit décrit sur le certificat.

Nota: Selon les circonstances, un certificat peut être annulé définitivement ou provisoirement.

2.6.1.2 Certificats annulés

Les certificats annulés doivent mentionner la catégorie "Annulé" décrite ci-dessus.

2.6.2 Service de certification limitée

Bon nombre de produits certifiés par EMR sont fabriqués en trop faibles quantités pour justifier les inspections annuelles en usine exigées par le Programme d'assurance de la qualité de EMR (voir article 2.7). Ce service est censé remplacer le type de certification dit "Général" pour les requérants dont les volumes de production sont faibles. On ne peut s'en prévaloir que pour les catégories de produits mentionnées ci-dessous.

2.6.2.1 Étiquettes - Généralités

Les fabricants reçoivent un certain nombre d'étiquettes de certification EMR lors de la certification originale du produit, afin de répondre aux besoins immédiats du fabricant. Chaque étiquette comporte le symbole de certification de EMR, le numéro de série de l'étiquette et le numéro de certification EMR qui convient au produit certifié. Le Ministère peut également décider d'inclure d'autres renseignements. Le fabricant doit simplement - coller les étiquettes préimprimées sur le produit certifié et indiquer au Ministère la destination de chaque produit.

2.6.2.2 Types d'étiquettes

Le type d'étiquette dépend de la nature du matériel certifié: une simple étiquette pour les petites pièces et une plaque de certification en acier inoxydable pour les ensembles complets de machines. Dans les deux cas, l'éti-

quette est fournie par le Ministère, qui délivre depuis quelque temps, dans le prolongement de ce programme, des plaques de certification pour ces grosses machines.

2.6.2.3 Nombre d'étiquettes
Le nombre d'étiquettes fournies avec le certificat est fixé après consultation du fabricant, mais il est généralement compris entre un et dix. Le nombre d'étiquettes fournies aux fabricants par le Ministère ne dépasse pas les besoins immédiats. Autrement dit, le fabricant ne reçoit que les étiquettes nécessaires au matériel destiné à un client.

2.6.2.4 Étiquettes supplémentaires
S'il construit d'autres produits du type certifié, le fabricant doit redemander au Ministère une nouvelle provision d'étiquettes. Par conséquent, le Programme d'assurance de la qualité (voir section 2.7) ne fait pas partie du service de certification limitée.

2.6.2.5 Nouvel examen
Le Ministère estime qu'il faut procéder, dans le cadre de ce programme, à un nouvel examen des produits certifiés après la remise d'un maximum de dix étiquettes pour chaque type de produit (non compris le nombre d'étiquettes remis lors de la certification initiale), ou si trois ans se sont écoulés depuis la certification initiale. Les grosses machines peuvent être ré-examinées plus souvent, car elles sont normalement conçues en fonction des besoins de l'utilisateur. Cette politique sera maintenue flexible, afin de tenir compte des circonstances particulières.

2.6.2.6 Emplacement du nouvel examen
Comme pour les certifications initiales, le nouvel examen des produits spécifiés a lieu à l'endroit le plus propice. Dans le cas d'un gros équipement, dont les frais d'expédition au laboratoire de EMR sont supérieurs aux frais de déplacement de l'inspecteur, le Ministère envoit l'un de ses représentants à un endroit convenu pour inspecter le matériel. Les petits équipements peuvent être expédiés au laboratoire de EMR aux fins d'inspection.

2.6.2.7 Conversion au service de certification limitée
Les grosses machines d'exploitation minière déjà certifiées par le Ministère sont régies par le programme du service de certification limitée. Les fabricants qui disposent actuellement d'autres produits certifiés par le Ministère et qui désirent convertir leur(s) certification(s) au programme de certification limitée de EMR, peuvent le faire si les produits concernés sont admissi-
l". Les dispositions de cette norme sont basées sur la Publication 79.1 de la Commission électrotechnique internationale (CEI) (voir Annexe C).

bles à ce service (voir ci-dessous). Les fabricants doivent envoyer une demande écrite au Ministère pour obtenir ces conversions. Tous les produits ultérieurs sont alors traités dans le cadre du programme de certification limitée, mais celui-ci ne s'applique pas aux produits antérieurs du même type déjà utilisés par les clients. Dès qu'un fabricant bénéficie de ce service, il doit fournir au Ministère les renseignements suivants lorsqu'il demande des étiquettes:

1) Numéro de certification EMR;
2) Numéro de modèle et numéro de série de chaque élément;
3) Destination du produit (c.-à.-d. le client).

2.6.2.8 Administration
Ce programme peut être administré par les fabricants ou par leurs agents canadiens pour les produits certifiés en question.

2.6.2.9 Catégories admises
Comme il est impossible ou peu pratique de fixer ces étiquettes sur certains des produits certifiés par le Ministère, on ne pourra bénéficier du service de certification que pour les types de produits suivants:

matériel électrique antidéflagrant;
matériel électrique de sécurité intrinsèque;
matériel diésel antidéflagrant;
matériel diésel non antidéflagrant;
matériel de détection de grisou;
exploseurs.

2.6.2.10 Tarif
Aucun tarif n'est prévu pour l'administration de ce programme. Cependant, si un produit est ré-examiné après la certification initiale, on applique la certification EMR en vigueur à l'époque, tout en exigeant les frais de déplacement ou d'expédition relatifs au (aux) nouvel (nouveaux) examen(s)

2.6.2.11 Annulation
Le Ministère reste propriétaire de toutes les étiquettes EMR. À ce titre, EMR ou ses agents autorisés se réservent le droit d'enlever, ou de faire enlever, toute étiquette EMR fixée sur un produit. La suppression de l'étiquette invalide la certification de l'élément concerné mais non pas le certificat tout entier (voir l'article 2.6.2.14).

2.6.2.12 Transfert des étiquettes
Le transfert d'une étiquette quelconque d'un produit donné à un autre produit n'est pas autorisé.

2.6.2.13 Validité des étiquettes
Lorsqu'un produit est régi par le service de certification limitée de EMR, seuls les produits comportant les étiquettes EMR sont considérés comme certifiés. Les produits étiquetés figurent dans une section spéciale de la liste EMR de produits certifiés.

2.6.2.14 Catégories de certification du service de certification limitée
Un certificat EMR émis dans le cadre du service de certification limitée doit être doté d'un statut. Les catégories suivantes sont normalement attribuées à chacun des éléments étiquetés qui figure sur la(les) liste(s) annexée(s) au certificat. Cependant, un certificat complet, y compris tous les éléments indiqués sur toutes les listes peut être annulé pour un motif valable (voir article 2.12).

Certificat actif - La certification EMR est valide pour le produit comportant l'étiquette attribuée par le Ministère.

Certificat annulé - La certification EMR n'est pas valide pour le produit comportant normalement l'étiquette attribuée par le Ministère (voir article 2.6.2.11)

Nota: Ce programme permet de remplacer le programme d'assurance de la qualité de EMR, lequel est axé sur des volumes de production supérieurs de produits certifiés. On prévoit que les avantages du service de certification limitée de EMR seront les suivants:

1) réduction -- pour les fabricants (ou leurs agents) -- du coût de production des articles fabriqués en faibles quantités.
2) meilleur contrôle ministériel du statut des fabricants d'articles produits en faibles quantités et du matériel qu'ils fabriquent.
3) suppression, lorsqu'elles sont inutiles, des inspections en usine prévues par le Programme d'assurance de la qualité.

2.7 Programme d'assurance de la qualité

2.7.1 Applicabilité
Cette section ne concerne que les certificats du type "général" classés dans la catégorie "active" (voir article précédent). Les autres types et classes de certificats EMR (c.-à.-d. "inactif", "annulé" et "service de certification

limitée") ne sont pas soumis aux exigences du Programme d'assurance de la qualité de EMR. Les frais exigés par le programme sont indiqués à l'Annexe A.

2.7.2 Inspections prévues par le Programme d'assurance de la qualité
Le requérant autorise le Ministère ou son représentant désigné à effectuer des inspections visant à vérifier si les produits sont conformes aux spécifications mentionnées sur le certificat. Ces inspections -- deux par an au maximum -- ne seront pas, normalement, annoncées d'avance, sauf en cas d'arrangements spéciaux. Le Ministère se réserve le droit d'obtenir, aux fins d'essai, des échantillons du produit certifié.

Nota: Afin de réduire les dépenses de ce service, on s'est entendu avec l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) pour que leurs inspecteurs ou leurs agents procèdent à certaines des inspections en usine au nom du Ministère. Cette entente est particulièrement intéressante pour les compagnies détentrices de la (les) certification(s) ACNOR, puisque le même représentant peut assurer, en même temps, les deux inspections.

2.7.3 Fréquence des inspections
La fréquence réelle des inspections prévues par le Programme d'assurance de la qualité dépend des facteurs suivants:

1) le point de vue du Ministère sur la qualité globale du produit fabriqué, ainsi que la nature du produit;
2) le point de vue du Ministère sur l'ensemble des capacités du centre de fabrication en ce qui concerne l'assurance de la qualité;
3) l'application ou la non-application, par le fabricant, d'un programme de gestion de la qualité des produits en accord à la série de normes Z299 publiée par l'ACNOR. L'application de ces normes est recommandée par le Ministère, mais n'est pas considérée comme obligatoire.

2.8 Conformité des produits
Le requérant convient de fabriquer le produit certifié -- ou d'assumer la responsabilité de cette fabrication -- conformément aux spécifications énoncées pour ce produit sur le certificat. Le requérant convient d'informer, par écrit, le Ministère -- avant d'expédier sa marchandise à la clientèle -- de toute modification des produits qui entraînera des ajouts, des suppressions, ou d'autres changements quant aux spécifications formulées sur le certificat en question.

2.9 Certification des assemblages de machines

Le Ministère s'engage à certifier des assemblages de machines, qui comprennent généralement plusieurs catégories de produits certifiés, ainsi que des éléments ne relevant pas de ce service de certification. Toutes les certifications concernant les assemblages de machines seront régies par le service de certification limitée (voir article 2.6.2).

Nota: Les assemblages de machines peuvent comprendre les perceuses pour tunnels, les blutoirs pour toits, les blocs d'alimentation de moteur destinés à une variété de véhicules, les machines électriques et diésel de chargement, de remorquage et de déversement, les véhicules de transport individuels, les blocs d'alimentation hydrauliques mûs par l'électricité, les foreuses, et d'autres matériels jugés utiles par EMR.

2.9.1 Formalités de demande de certification

Les formalités prévues pour la certification de chaque élément d'une machine et pour l'assemblage complet sont identiques, excepté que:

1) une seule demande suffit pour un assemblage complet, quel que soit le nombre de produits de cet ensemble qui doit être examiné par le Ministère;
2) les exigences concernant le marquage sont différentes (voir article 2.13.3).

2.9.2 Documentation requise

Les demandes de certification concernant des assemblages complets n'entraînent aucune réduction des exigences prévues pour la documentation de chaque élément certifiable de l'assemblage.

2.9.3 Éléments des assemblages de machines

Les éléments de machine qui, à la suite d'une enquête, sont considérés par le Ministère comme certifiables en tant que parties d'un assemblage complet ne sont considérés comme certifiés par EMR que pour leur usage en tant que parties de cet assemblage. Si l'on désire certifier individuellement des éléments, il faut faire une demande distincte pour chacun de ces derniers.

2.9.4 Exigence de certification d'un assemblage de machine

Il incombe à l'autorité compétente d'exiger la certification d'un assemblage de machine. En outre, cet assemblage doit être considéré, par le Ministère, comme relevant de son service de certification.

2.10 Certification d'une gamme de produits
Le Ministère s'engage, s'il le juge à propos, à certifier une gamme de produits ayant des caractéristiques semblables, par exemple, un jeu de courroies de convoyeur ou une série de moteurs électriques (voir article 2.2.6.7).

2.11 Portée du certificat
La délivrance d'un certificat de EMR ne permet en aucun cas d'inférer que les produits ainsi certifiés sont conformes à des critères, explicites ou implicites, qui ne sont pas mentionnés expressément dans ce certificat.

2.12 Annulation des certificats

2.12.1 Droit d'annulation détenu par le Ministère
EMR se réserve le droit d'annuler (voir article 2.6.1.2) ou de remettre en vigueur à tout moment un certificat quelconque, pour un motif valable.

2.12.2 Retrait du symbole de certification
Dans le cadre des formalités d'annulation, EMR, ou son représentant autorisé, se réserve le droit de retirer le symbole de certification de EMR fixé sur des produits.

2.12.3 Droit d'annulation détenu par les requérants
Les détenteurs de certificats se réservent le droit de faire annuler leurs titres à tout moment, en avisant par écrit, de cette intention, Énergie, Mines et Ressources Canada.

2.12.4 Identification
Les produits non identifiés par le symbole décrit à l'article 2.13 ne doivent pas être considérés comme des produits certifiés par EMR.

2.13 Exigences concernant le marquage des produits

2.13.1 Symbole de certification
Chaque produit certifié doit être identifié par le symbole de certification EMR d'un format acceptable, ou par le numéro de certification, conformément à la figure 1 et aux articles suivants. Les produits certifiés dans le cadre du service de certification limitée sont conformes à ces exigences tant que l'étiquette (ou les étiquettes fournie(s) est(sont) fixée(s) sur le(s) produit(s). Les produits certifiés en vertu d'un certificat "général" doivent comporter des marques durables fixées avec des matériels et selon des méthodes choisies par le requérant. Cependant, la méthode de marquage utilisée doit

être acceptée par le Ministère. Les matériels peuvent comprendre des étiquettes en plastique, des marques en relief, des marques imprimées, ou des étiquettes métalliques (sauf en aluminium) ou d'autres moyens acceptables par le Ministère. Le symbole de EMR pourra figurer sur une étiquette plus grande comportant d'autres renseignements jugés utiles par le requérant.

2.13.2 Marquage des courroies de convoyeur

Les courroies de convoyeur doivent être marquées conformément à la norme ACNOR M422. En outre, les courroies doivent présenter le logotype de EMR (voir figure 1) et le numéro de certificat en respectant le format, la profondeur d'impression et le nombre de ces inscriptions spécifié par la norme ACNOR M422.

2.13.3 Marquage des assemblages de machine complets

Les produits certifiés comme étant des assemblages de machine complets doivent être identifiés par une étiquette métallique fournie par le Ministère. Cette étiquette doit comporter le symbole de certification décrit à la figure 1, mais il est inutile de marquer chacun des éléments certifiés. Tous les assemblages doivent être régis par le Service d'étiquetage (voir article 2.6.2).

2.13.4 Marquage des câbles, des raccords d'entrée de câbles et des conduits flexibles

Les câbles et les conduits flexibles doivent être marqués conformément à la norme ACNOR C22.2 n° 174. En outre, les câbles et les raccords d'entrée de câbles doivent comporter les lettres EMR suivies du numéro de certification approprié. Aux fins de marquage, les conduits flexibles doivent être considérés comme des câbles pourvus de gaines non métalliques, et être marqués en conséquence.

2.13.5 Marquage des conduites et des tuyaux flexibles et rigides d'aérage pour mines

Les produits traités dans cette section doivent être marqués conformément à la figure 1, à raison d'un marquage par mètre linéaire de matériel pour conduites flexibles, ou d'un marquage par mètre linéaire de matériel pour conduites d'aérage rigides.

2.13.6 Marquage des liquides hydrauliques ininflammables

Chaque envoi initial contenant le fluide hydraulique certifié par le Ministère doit comporter les symboles de certification de la figure 1.

2.14 Certificats et liste de produits certifiés
EMR publie une liste annuelle de produits certifiés. On peut également obtenir une copie de chaque certificat si ces titres ne comportent pas de renseignements confidentiels.

3. SERVICE D'ESSAI CONTRACTUEL SANS CERTIFICATION

3.1 Description du service
EMR fournit un service d'essai contractuel sans certification pour toutes les catégories de produits prévues par le service de certification. En outre, le Ministère a évalué d'autres catégories d'équipements destinés aux emplacements dangereux, notamment le matériel fonctionnant au gaz, les parafoudres et les systèmes de protection contre les explosions destinés aux plateformes de forage sous-marin, aux stations de compression du gaz naturel et aux usines pétrochimiques.

3.2 Essais effectués
Dans tous les cas, on établira, pour le produit concerné, un programme d'essais acceptable pour les deux parties, et l'enquête sera sanctionnée par un rapport d'essai sur les modalités observées et les résultats obtenus. Les essais et les rapports sont considérés comme confidentiels, et ne peuvent être communiqués à des tiers qu'avec l'autorisation écrite du requérant ou en réponse aux demandes légales.

3.3 Frais
Des frais d'essai seront exigés conformément à l'Annexe A, mais le requérant doit assumer le coût des appareils d'essai spéciaux, des accessoires et des produits consomptibles exigés pour ces services.

3.4 Portée des services
En général, les services d'essai contractuels sans certification fournis par le Ministère recoupent les services comprenant la certification, mais les requérants ne sont assujettis à aucune des dispositions et conditions imposées par la certification.

ANNEXE A

A.1

La liste ci-dessous indique le tarif perçu par EMR pour les certifications et les essais contractuels. Ces chiffres étant soumis à une révision périodique, on recommande aux requérants de communiquer avec EMR au sujet de la mise à jour du tarif. Les frais de voyage et de séjour concernant l'inspection de produits dans le cadre d'une enquête de certification s'ajoutent aux dépenses mentionnées ci-dessous.

A.2 MATÉRIEL ANTIDÉFLAGRANT ET DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

Examen des dessins techniques et des fiches techniques	184,50 $
Inspection du prototype	184,50
Essais d'explosion:	
essais courants	275,50
essais spéciaux	551,50
Essais de surpression	
petits dispositifs (vol. interne inférieur à 25 litres)	122,50
grand dispositif (vol. interne supérieur à 25 litres)	183,50
Essais de sécurité intrinsèque	183,50

A.2.1

Les frais d'essai d'explosion mentionnés ci-dessus sont exigés pour chaque coffret.
Les échantillions comprenant deux ou plusieurs coffrets antidéflagrants et qui exigent des essais d'explosion distincts pour chacun, sont soumis aux frais ci-dessus requis pour chaque coffret.

A.3 COURROIES DE CONVOYEUR

Essai d'inflammabilité	260,50 $
Essai de frottement sur tambour	521,50
Essai de conduction statique	61,00
Essai avec brûleur au propane	489,00
Essai de l'indice d'oxygène	122,50
Essai d'allumage de la plaque chauffante	317,50

A.4 CÂBLES ÉLECTRIQUES

Essai d'inflammabilité dans le sens horizontal	337,00
Essai d'inflammabilité dans le sens vertical	107,50

A.5 DISPOSITIFS DE DÉTECTION DE GRISOU

Chaque nouveau dispositif (tous les essais)	918,00
Refaire l'essai en cas d'échec dans l'une des catégories ou dans le dispositif modifié	459,00

A.6 MATÉRIEL DIÉSEL-ESSAIS ANTIPOLLUTION

Étude des dessins techniques et des fiches techniques	840,00
Examen sur place du matériel	692,00
Essais antipollution, sur place, de mesure de particules	1 461,00
Essais antipollution en laboratoire (gaz et particules)	6 091,00
Calcul de l'aérage d'après les données de ventilation	1 681,00

A.7 MATÉRIAUX DE CONDUITES POUR MINES

Essai d'inflammabilité	184,00 $
Essai de conductivité statique	61,00

A.8 LIQUIDES HYDRAULIQUES ININFLAMMABLES

Essai d'inflammabilité à la mèche	214,50
Essai d'inflammabilité par pulvérisation	275,50
Essai de stabilité des liquides	107,50
Essai de conditionnement des liquides	214,00

A.9 PROGRAMME D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

Les fabricants, ou leurs agents, qui sont assujettis au Programme d'assurance de la qualité doivent payer un droit annuel maximum de 500 $ pour l'année financière 1985-1986, afin de couvrir les frais des inspections périodiques. Si ces dernières révèlent des faits qui justifient des inspections de suivi, toutes les dépenses exigées par ces vérifications complémentaires doivent être assumées par le fabricant ou par l'agent dont les produits sont inspectés.

A.10 FACTURATION

À la fin des essais et lors de la délivrance du certificat ou du rapport d'essai, selon le cas, le requérant est avisé du montant total des frais rela-

tifs au projet. Par la suite, il reçoit, du service de comptabilité de EMR, une facture d'un montant identique à celui de l'avis précédent. Les requérants sont priés de ne pas envoyer de fonds avant de recevoir cette facture qui indique les modalités de paiement. Tous les frais doivent être acquittés en monnaie canadienne. Les droits prévus par le Programme d'assurance de la qualité sont facturés au requérant par l'organisation responsable du service, c'est-à-dire EMR ou l'ACNOR. Tout défaut de paiement des droits exigés par la certification EMR ou par le programme d'essai contractuel entraîne automatiquement, s'il y a lieu, l'annulation de la certification et donnera lieu à des poursuites juridiques.

ANNEXE B

Pour atteindre Bells Corners, où se trouvent les bureaux de CANMET, à partir de l'Aéroport international d'Ottawa:

1) À partir de l'Aéroport, suivre les panneaux indicateurs de la Promenade de l'Aéroport jusqu'au centre d'Ottawa. Aux approches de la ville, la Promenade de l'Aéroport devient l'avenue Bronson.
2) À partir de l'avenue Bronson, prendre le Queensway (qu'on appelle également l'autoroute 417) vers l'ouest. Cette entrée du Queensway est signalée par des panneaux indicateurs.
3) Suivre le Queensway ouest (sur environ 11 km) et prendre la sortie Moody Drive. Prendre ensuite vers le sud (La direction sud de Moody Drive est indiquée sur un panneau).
4) Suivre Moody Drive sur environ 1 km. Ensuite, dès qu'on a passé sous la voie de chemin de fer surélevée, prendre Timm Drive, à droite.
5) Suivre Timm Drive jusqu'au grand panneau "CANMET - Bells Corners Complex". S'inscrire au poste de garde. Le Laboratoire canadien des atmosphères explosives est situé dans le bâtiment n° 9.

Nota: On trouve des hôtels dans l'agglomération voisine de Bells Corners, qui fait partie de la ville de Nepean (Ontario).

Si l'on se dirige vers Ottawa par l'ouest, en suivant l'autoroute 417:

1) Prendre la sortie Eagleson Road, et tourner vers le sud sur cette voie.

2) Suivre Eagleson Road, et tourner ensuite à gauche sur Timm Drive, qui se trouve après les premiers feux de circulation d'Eagleson Road.

3) Suivre Timm Drive jusqu'au grand panneau "CANMET - Bells Corners Complex". S'inscrire au poste de garde. Le Laboratoire canadien des atmosphères explosives est situé dans le bâtiment n° 9.

ANNEXE C

On peut se procurer les normes citées dans ce document en s'adressant aux organisations suivantes. Toutes les normes sont payantes.

Canadian Standards Association — téléphone (416) 747-4000
Standards Sales Division
178 Rexdale Boulevard
Rexdale, Ontario
M9W 1R3

Commission Électrotechnique Internationale
3, rue de Varembe
Genève, Suisse

National Coal Board
Mining Research and Development Establishment
Ashby Road, Stanhope Bretby
Nr Burton-On-Trent
Staffordshire, England

Par ailleurs, les utilisateurs de normes qui ont besoin de renseignements sur la portée, la disponibilité, les points de vente et l'état actuel des normes canadiennes, étrangères et internationales peuvent communiquer gratuitement avec le Conseil canadien des normes, aux numéros suivants:

A) Appel gratuit à partir d'un endroit quelconque situé au Canada:
1 (800) 267-8220

B) À partir d'un endroit situé à l'extérieur du Canada: (613) 238-3222

Telex: 053-4403

Adresse postale:

Conseil canadien des normes
Division de l'information sur les normes
350, rue Sparks
Ottawa (Ontario)
K1R 7S8
Canada

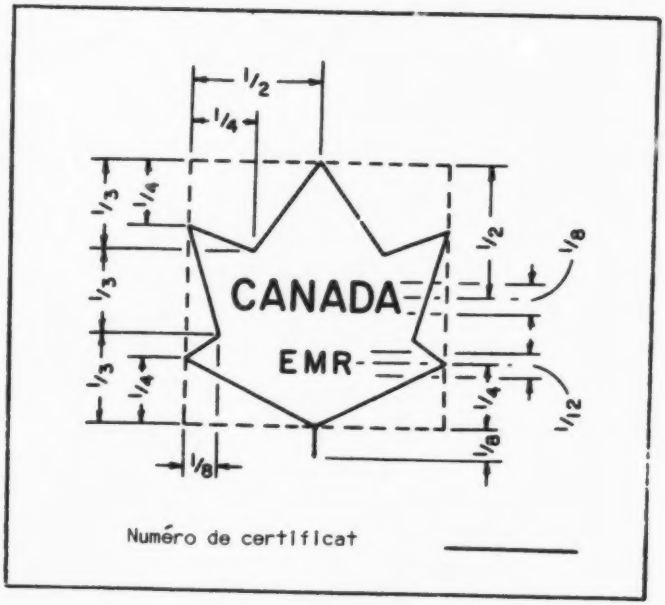

Fig. 1 - Marque de certification EMR